

El tejido adiposo como órgano endocrino: función de las adipoquinas en la obesidad

Las *adipoquinas* ó *adipocitoquinas* son proteínas metabólicamente activas cuya síntesis tiene lugar en el adipocito y desempeñan función muy importante en la regulación de procesos metabólicos, tanto locales como sistémicos, cumpliendo una auténtica función endocrina (autocrina y paracrina).

A la función endocrina, del TAB, contribuyen, además de los adipocitos, otras células presentes en el mismo, como los macrófagos. Los adipocitos maduros constituyen la fuente principal de leptina y de adiponectina; los macrófagos proporcionan prácticamente la totalidad de TNF α y de resistina. Las células del estroma y las vasculares sintetizan: interleuquinas, prostaglandina E₂, factor de crecimiento endotelial (EGF), y factor de crecimiento de hepatocitos (HGF). Estas sustancias son responsables de las interacciones entre el tejido adiposo, el muscular, la corteza adrenal y los sistemas nerviosos central y simpático. Participan en el control del balance energético del organismo, la sensibilidad a la insulina, la regulación de la presión arterial, la respuesta inmune, angiogénesis, hemostasis y metabolismo lipídico. Por otra parte, la obesidad junto a la resistencia a la insulina (RI), hiperinsulinemia, presión sanguínea elevada, dislipemia, hiperglucemia y diabetes melitus tipo 2, son los componentes principales de síndrome metabólico (SM). Es, también, el estado proinflamatorio un elemento del SM, que se asocia, a su vez, al aumento del riesgo de patologías cardiovasculares.

Son muchas las investigaciones recientes encaminadas al conocimiento de las alteraciones de la función endocrina del tejido adiposo en individuos con obesidad central y a la relación de esas alteraciones con el desarrollo de las patologías asociadas a la obesidad.

Obesidad e inflamación

Algunos autores consideran la obesidad como un estado inflamatorio crónico, benigno, pero el tejido adiposo es la fuente que alimenta el proceso inflamatorio y la inflamación puede conducir a la resistencia a la insulina (RI) y al desarrollo del SM.

Entre las proteínas, sintetizadas en adipocitos, que participan en la inflamación, se encuentran las citoquinas TNF α y las interleuquinas, (IL-1 β , IL-6, IL-8, IL-10, IL-15); Las proteínas que intervienen en la fase aguda del proceso, secretadas por el adipocito son el amiloide A, la haptoglobina, el inhibidor -1 del activador del plasminógeno (PAI-1) y la proteína estimulante de acilación (ASP). Función muy importante en la inflamación corresponde, asimismo, a las